

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-122271

(43)Date of publication of application : 26.04.2002

(51)Int.Cl.

F16L 3/08
F16B 9/02
F16C 1/10
F16L 3/00
H02G 3/30

(21)Application number : 2000-312294

(71)Applicant : NIPPON CABLE SYST INC

(22)Date of filing : 12.10.2000

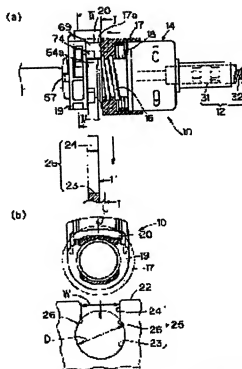
(72)Inventor : TAMURA MASAKI

(54) EASY RELEASE CAP FOR FIXING CABLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an easy release cap for fixing a cable easy to operate to mount it on a plate 11 even with one hand.

SOLUTION: The easy release cap 10 to fix the cable 12 on the plate 11 having a U shaped cutout 25 is furnished with a main body 14 to be fixed in a circumference of the cable 12, a stopper 19 fixed on the main body and make contact with one surface of the plate 11, a socket 17 screwed on a male screw 16 provided on the main body 14 so as to face against the stopper and to make contact with the other surface of the plate 11, a recoil spring 18 to energize the socket to the side of the stopper 11 and a locking member 20 provided free to move in the radial direction against the stopper 19 and is provided with a leg 74 to be engaged with an end edge 22 of the plate 11 on the locking member.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-122271
(P2002-122271A)

(43) 公開日 平成14年4月26日 (2002. 4. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テータト* (参考)
F 1 6 L 3/08		F 1 6 L 3/08	E 3 H 0 2 3
F 1 6 B 9/02		F 1 6 B 9/02	G 3 J 0 2 3
F 1 6 C 1/10		F 1 6 C 1/10	A 3 J 0 3 2
F 1 6 L 3/00		F 1 6 L 3/00	C 5 G 3 6 3
H 0 2 G 3/30		H 0 2 G 3/26	P

審査請求 未請求 請求項の数 6 ○ L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-312294 (P2000-312294)

(22) 出願日 平成12年10月12日 (2000. 10. 12)

(71) 出願人 390000996

日本ケーブル・システム株式会社
兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号

(72) 発明者 田村 雅紀

兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号 日本ケーブル・システム株式会社内

(74) 代理人 100100044

弁理士 秋山 重夫

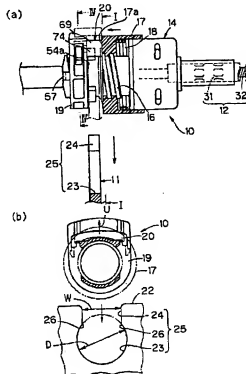
アターム (参考) 3H023 AA02 AA04 AB07 AC06 AC75
AD02 AD11 AD15 AD31
3J023 AA01 BA01 BB01 CA10 DA01
3J032 AB12 BC07 BC10
5G363 AA16 BA01 DC08

(54) 【発明の名称】 ケーブル固定用のワンタッチキャップ

(57) 【要約】

【課題】 片手でもプレート11への取り付け操作が容易なケーブル固定用のワンタッチキャップを提供する。

【解決手段】 U字状の切り欠き25を有するプレート11にケーブル12を固定するためのワンタッチキャップ10であって、ケーブル12の周囲に固定される本体14と、その本体に固定され、プレート11の一面と当接するストッパ19と、そのストッパと対向するように、本体14に設けた雄ネジ16に螺合され、プレート11の他面と当接するソケット17と、そのソケットをストッパ11側に付勢するリコイルバネ18と、ストッパ19に対して半径方向に移動自在に設けられるロック部材20とを備えており、ロック部材にプレート11の端縁22と係合する脚74が設けられているワンタッチキャップ10。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 U字状の切り欠きを有するプレートにケーブルを固定するためのワンタッチキャップであって、ケーブルの周囲に固定される本体と、その本体に固定され、プレート的一面と当接するストッパと、そのストッパと対向するように本体に軸方向移動自在に設けられ、プレートの他面と当接するソケットと、そのソケットをストッパ側に付勢するバネと、ストッパとソケットの間に介在されるロック位置と、それらの間から半径方向外側に抜け出るロック解除位置との間で移動自在に設けられ、本体をプレートのU字状の切り欠きに挿入するとき、プレートと係合してロック解除位置側に押される係合部を有するロック部材、とを備えているケーブル固定用のワンタッチキャップ。

【請求項2】 前記ロック部材の係合部が、プレートの切り欠きの開放側の端縁と係合するものである請求項1記載のワンタッチキャップ。

【請求項3】 前記本体の外周に雄ネジが形成されており、前記ソケットがその雄ネジと雌合する雄ネジを有し、前記バネがソケットに対して回転方向に付勢するものである請求項1記載のワンタッチキャップ。

【請求項4】 前記ロック部材がストッパに対して半径方向に移動自在に取り付けられている請求項3記載のワンタッチキャップ。

【請求項5】 前記ストッパが本体の雄ネジに雌合され、かつ、その回転を止める手段を備えている請求項3記載のワンタッチキャップ。

【請求項6】 前記プレートが、実質的に円形の開口部と、その開口部の直径より幅が狭い挿入口とを有し、前記ソケットおよび（または）ストッパのプレートと当接する面に、開口部と嵌合する突起が設けられている請求項1記載のワンタッチキャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はコントロールケーブルの端部あるいは中間部にプレートに固定するためのワンタッチキャップに関する。

【0002】

【従来の技術】 ヨーロッパ特許公報（EP）第703395B1には、図6に示すようなワンタッチキャップ100が記載されている。このワンタッチキャップ100はケーブル101をなどを、略U字状の切り欠き102を有するプレート103に対し、長手方向に移動しないように固定するためのものである。切り欠き102は図7に示すように、円形の開口部102aと、その開口部の直径より幅が狭い挿入部102bとを有し、その挿入部102bはプレート103の増縁部に開放されている。ワンタッチキャップ100は、プレート103の一面と当接する肩部104およびプレートの挿入部102bに横方向に挿入しうるネジ部105とを備えた本体106

と、ネジ部105に雌合する可動要素107と、可動要素107を肩部104側に螺旋する回転方向に付勢するリコイルバネ108とを有する。

【0003】 上記のように構成されるワンタッチキャップ100をプレート103に取り付けるには、まず、可動要素107をリコイルバネ108の付勢力に抗して回転させて肩部104から離れた状態に保持する。ついで、肩部104と可動要素107の端部にプレート103が入るようにして、ネジ部105の根元部を切り欠き102に挿入し、可動要素107を開放する。それにより可動要素107はリコイルバネ108の付勢力によりネジ部105上を螺旋し、可動要素107と肩部104の間にプレート103を挟み込む。それによりケーブル101を長手方向に移動しないようにプレート103に固定することができる。

【0004】 なお図6の符号109はオリングである。また前記公報には、可動要素107（または肩部104）に切り欠き102の円形の開口部102aに対して自動的に芯合わせをするためのチーバー面110を設けることが記載されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前記ヨーロッパ特許のワンタッチキャップ100では、リコイルバネ108の付勢力で可動要素107を回転させ、可動要素107と肩部104でプレート103を挟み付けている。そのため、可動要素107を手動操作で回転させなくても、しっかりと取り付けることができ、ケーブル101や本体106に軸心方向の外力が加わってもその方向に移動しない。しかし可動要素107には常時リコイルバネ108の付勢力が加わっているため、本体106をプレート103の切り欠き102内に挿入する間、ずっと可動要素107が回転しないように押さえておく必要がある。そのため、片手での操作が困難であり、両手を用いる場合は狭いスペースでケーブルを取り付けるときに不便である。

【0006】 本発明はあらかじめ可動要素を所定位置にセットした後は押さえておく必要がなく、そのため片手でも取付操作が容易なケーブル固定用のワンタッチキャップを提供することを技術課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明のケーブル固定用のワンタッチキャップ（請求項1）は、U字状の切り欠きを有するプレートにケーブルを固定するためのワンタッチキャップであって、ケーブルの周囲に固定される本体と、その本体に固定され、プレートの一面と当接するストッパと、そのストッパと対向するように本体に軸方向移動自在に設けられ、プレートの他面と当接するソケットと、そのソケットをストッパ側に付勢するバネと、ストッパとソケットの間に介在されるロック位置と、それらの間から半径方向外側に抜け出るロック解除位置と

の間に移動自在に設けられると共に、本体をプレートのU字状の切り欠きに挿入するとき、プレートと係合してロック解除位置に押される係合部を有するロック部材、とを備えていることを特徴としている。

【0008】このようなワンタッチキャップにおいては、前記ロック部材の係合部が、プレートの切り欠きの開放側の端縁と係合するものが好ましい（請求項2）。また、前記本体の外周に雄ネジが形成されており、前記ソケットがその雄ネジと係合する雌ネジを有し、前記バネがソケットに対して回転方向に付勢するものがさらに好ましい（請求項3）。その場合、前記ロック部材がストップパに対して半径方向に移動自在に取り付けられているものが好ましい（請求項4）。さらに前記ストップパが本体の雄ネジに係合され、かつ、その回転を止める手段を備えているものが好ましい（請求項5）。また、前記プレートが、実質的に円形の開口部と、その開口部の直径より幅が狭い挿入口とを有する場合は、前記ソケットおよび（または）ストップパのプレートと当接する面に、開口部と嵌合する突起を設けるのが好ましい（請求項6）。

【0009】【発明および発明の効果】本発明のワンタッチキャップ（請求項1）では、プレートに取り付ける前にソケットを後退させ、その状態でロック部材をソケットとストップパとの間に介在させておく。そのようなロック状態ではソケットがバネの付勢力でストップパ側に付勢されても、ロック部材があるため、ソケットとストップパとの間に所定の間隔が維持される。したがって手でソケットを押さえておく必要がない。そしてワンタッチキャップをプレートの切り欠きに挿入すると、ストップパがプレートと係合して、ロック状態が解除される。したがってソケットがバネの付勢力でストップパ側に移動し、ソケットとストップパの間にプレートが挟まる。このように本発明のワンタッチキャップでは、プレートに挿入するときに半自動的にロックが解除されるので、取り付け操作を片手で容易に行うことができる。

【0010】前記ロック部材の係合部が、プレートの切り欠きの開放側の端縁に係合するものである場合（請求項2）は、従来のプレートをもっとま用いることができる。すなわち開放側の端縁は、ワンタッチキャップを挿入する方向に向向しているため、その方向に挿入するときにはロック部材と係合させると、本体などを切り欠きの底面側に押し込むとき、ロック部材が自然に残され、ソケットとストップパの間から抜け出すことになり、ロックが解除される。また、ロック部材はストップパやソケットの挿入方向の後側に配置できるので、本体のうち切り欠きの円形の開口部に入り込む部分やケーブルと干渉しない。そのため構造が簡単になる。

【0011】また、前記本体の外周に雄ネジが形成されており、前記ソケットがその雄ネジと係合する雌ネジを

有し、前記バネがソケットに対して回転方向に付勢するもの（請求項3）は、ソケットがバネの付勢力で螺旋し、ストップパとソケットがネジの作用でプレートを挟持する。そのため、本体をしっかりとプレートに固定することができる。

【0012】ソケットが本体に係合しており、ロック部材がストップパに対して半径方向移動自在に取り付けられているワンタッチキャップ（請求項4）は、ロック部材が本体から分離しないので、見失うおそれが少ない。なお、ソケット側に設けることもできるが、ソケットは本体に対して回転するため、ストップパの位置を合わせる操作が必要になる。そのためストップパ側に設けるのが好ましい。

【0013】前記ストップパが本体の雄ネジに係合され、かつ、その回転を止める手段を備えているワンタッチキャップ（請求項5）は、ストップパをネジ部に固定しうるので、本体の雄ネジ部のネジ山を端部まで形成することができる。そのため、本体の他方の端部にネジ部よりも径が大きい部位を設けることができる。

【0014】前記プレートが、実質的に円形の開口部と、その開口部の直径より幅が狭い挿入口とを有する場合で、前記ソケットおよび（または）ストップパのプレートと当接する面に、開口部と嵌合する突起を設けたワンタッチキャップ（請求項5）では、一旦プレートにワンタッチキャップを取り付けると、ワンタッチキャップに挿入口方向の大きい力が加わっても、突起が開口部の内縁に係合するので、ワンタッチキャップは挿入口からが抜け出ない。

【0015】

【発明の実施の形態】つきに図面を参照しながら本発明のワンタッチキャップの実施の形態を説明する。図1aは本発明のワンタッチキャップの一実施形態を示す一部断面側面図、図1bは図1aのI-I線断面図、図2はそのワンタッチキャップの組立前の状態を示す一部断面側面図、図3はそのワンタッチキャップにおけるストップパとロック部材の組立前の斜視図、図4は図1aのIV-IV線断面図、図5aはそのワンタッチキャップのプレートに取り付けた状態を示す一部断面側面図、図5bは図5aのV-V線断面図である。

【0016】図1aおよび図1bに示すワンタッチキャップ10は、プレート11にコントロールケーブル12の端部を取り付けるためのものであり、コントロールケーブル12の端部に固定される円筒状の本体14と、その本体14に形成された雄ネジ16の周囲に係合されるソケット17と、そのソケット17を雄ネジ16に沿って螺旋させる方向に回転付勢するためのリコイルバネ18と、ソケット17に対向するように本体14上に固定されるストップパ19と、そのストップパ19に対して上下方向に移動自在に設けられるロック部材20とを備えている。

【0017】前記プレート11は、図1bに示すように、端縁22に近い位置に設けた円形の開口部23と、その開口部23から端縁22に連通する挿入口24とからなるU字状の切り欠き25を有する。挿入口24の幅Wは、開口部23の径Dよりいくらか狭い。そのため開口部23の挿入口24に近い部分には、左右の肩部26が形成される。

【0018】前記コントロールケーブル12は押し引きコントロールケーブルであり、導管31とその導管内に揺動自在に収容される押し引き両方向の力を伝達する内索23とからなる公知のものである。また前記本体14は図2に示すように、雄ネジ16以外は公知の構成を備えている。すなわちこの本体14は、一端側がコントロールケーブル12の導管31の周囲にかけられ、他端側にフランジ34を有する第1ケーシングキャップ35と、そのフランジ34の周囲を保持すると共に球面状の凹所36を有するゴムないし軟質合成樹脂製のホルダー37と、凹所36内に首振り自在に収容される球面状の郡大部を有するガイドパイプ38と、ガイドパイプの揺動を許容するためのテーパー状の内面39を備えた第2ケーシングキャップ40と、その第2ケーシングキャップ40の基礎40a側のフランジ44、ホルダー37および第1ケーシングキャップ35のフランジ34を一体に嵌合保持するケース41とを有する。

【0019】前記ガイドパイプ38には公知のロッド（図示していない）が揺動自在に収容され、そのロッドの基礎部に、図1の導管31から出てくる内索32の端部が固着される。前記第2ケーシングキャップ40の表面には、前記雄ネジ16が形成され、先端にストップ19の回転を規制するための溝42を有する。雄ネジ16はこの実施形態では台形ネジで、右ネジにしており、第2ケーシングキャップ40の先端（図1の左端）まで形成されている。なおこの実施形態では、本体14の右側（図2の右側、以下同じ）はホルダー37やケース41があるので径が大きいので、ソケット17やストップ19を左側から挿入するようにしている。さらに第2ケーシングキャップ40には内厚が薄いため、先端側にストップ19を係止するための小径の段部を形成するのが困難である。そのため、雄ネジ16を先端まで形成し、ストップ19を雄ネジ16に係合した上で固定している。

【0020】前記ソケット17は有底筒状の部材であり、本体14のケース41（および第2ケーシングキャップ40の後端のフランジ44）の外周面と回転自在および軸方向揺動自在に嵌合する内面45を有する。そして底部46の中心に貫通孔が形成され、その内面に雄ネジ16と螺合する雄ネジ47が形成されている。そしてストップ19と対向する面（図2における左側の面）にはプレート11の円形の開口部23の内面と嵌合する環状の突起48が設けられている。なお図2の符号49は、つぎに説明するリコイルバネ18の逆向きに折り曲

げた折り曲げ部50を係止するための係止溝である。

【0021】前記リコイルバネ18は、一端に本体14の第2ケーシングキャップ40と係止する半径方向内側に折り曲げた折り曲げ部（図示していない）を有し、他端にソケット17の係止溝49と係止するための折り曲げ部50を有する螺旋状のバネである。その折り曲げ部50は、軸方向に対していくらか角度が付くように、逆向きに折り曲げている。このリコイルバネ18は前述のようにソケット17を雄ネジ16に沿って螺進させる方向に回転付勢するため、左ネジの方向に巻いている。さらにこの実施形態では、ソケット17を軸方向に押圧する圧縮バネとしての作用をも奏する。

【0022】図3に示すように、前記ストップ19は、円筒状のボス部52と、そのボス部の一端側（図3の左側）に設けたベース板53と、他端側に設けた当接板54とを有し、通常は合成樹脂で一体に成形される。ベース板53に輪郭は略U字状を呈しており、当接板54は略U字状を呈している。ベース板53と当接板54の上端近辺は連結部55で連結されている。ベース板53の内面には、ロック部材20の上下動を案内するための2本のガイド突条56が形成されている。さらに図2に示すように、ベース板53の裏面側には、第2ケーシングキャップ40の先端の溝42と弾力的に嵌合する爪部材57が左右に半径方向の内側に突出するように一体に設けられている。

【0023】当接板54は前記ソケット17と共にプレート11を挟容する部分であり、ロック部材20のスライド部68を揺動自在に案内するべく、ベース板53との間に隙間Sを設けている。隙間Sはストップ19の側面側に貫通している。そしてその上部にはロック部材20を前後に通すための切り欠き59が形成されている。それによりベース板53の上部内面と、当接板54の上部内面と、連結部55の内面とより、上下に延びるコ字状のガイド溝61が形成される。

【0024】さらに当接板54の表面（当接面）54aからは、ボス部52を延長するように、上部突起62と下部突起63とが突出している。ボス部52、上部突起62および下部突起63の内面には、本体14の雄ネジ16と螺合する雄ネジ64が形成されている。なお上部突起62および下部突起63を筒状にせず、側方へ切り欠いた形状にしているのは、プレート11の挿入口24に挿入するためである。さらに上部突起62の上面には、ロック部材20の下降端を定める平坦部65が設けられている。

【0025】図3に示すように、前記ロック部材20は、ストップ19によって上下方向に案内されるスライド部68と、その前側に配置される介在部69とを有する。介在部69はストップ19とソケット17との間に介在される部分であり、プレート11の厚さよりいくらか厚い。スライド部68と介在部69の間には、ストップ

パ19の当接板54の上部を受け入れる縦方向の溝70が設けられている。スライド部68の後面には、ストップパ19の左右のガイド突条56と摺接するガイド溝71が設けられている。そしてスライド部68の左右端には、ストップパ19の隙間S内を上下に移動すると共に、上下動の上限で連結部55の下面と当接する係止爪72が設けられている。係止爪72は弾性変形可能な弾性片73の下端に外向きに設けられている。

【0026】介在部69の左右端からは左右一対の脚74が下方に突出している。それらの脚74は、後述するように、ワンタッチキャップ10をプレート11に装着するときにプレート11の端縁22が当接する部位である(図5a、図5b参照)。また介在部69の下面で、脚74の間の左右端には、ロック部材20が下降したとき、ストップパ19の平坦部65と当接する平坦部75が設けられている。それらの間は、図4に示すようにロック部材20が下降したときにボス部52から逃げることであり、かつ、図5bに示すように上昇したときにソケット17から逃げることでできるように、円弧状の凹陥部76とされている。

【0027】上記の部品から図1のようなワンタッチキャップ10を組み立てるには、まず、従来と同様に、第1ケーシングキャップ35にコントロールケープ12を装着した後、図2のように本体14を組み立てる。すなわちホルダー37に第1ケーシングキャップ35およびガイドパイプ38を組み付け、第2ケーシングキャップ40に装着し、その上からケース41をアウトサート成形する。なお図2の符号80はケース41に設けた貫通孔であり、その内部に第2ケーシングキャップ40の基端40aを圧入して第2ケーシングキャップ40をケース41に一体化する。

【0028】さらに本体10の第2ケーシングキャップ40の周囲にリコイルパネ18を装着し、奥側的一端を第2ケーシングキャップ40に係止する。ついで図2の左側からソケット17を挿入し、雄ネジ16に螺合する。そのとき、螺合の途中でリコイルパネ18の逆向きの折り曲げ部50がソケット17の係止溝49に自然と挿入され、そのまま係止される。

【0029】他方、図4に示すように、ストップパ19の上部にロック部材20を組み付ける。組み付け時には、係止爪72が連結部55の内面側を巡るときに弾性片73が内側に撓む。組み付け後は弾性片73が復帰して、係止爪72は連結部55の下方に位置する。このように組み付けた状態では、図4に示すように、ロック部材20は、左右の平坦部75がストップパ19の平坦部65と当接する位置から係止爪72が連結部55の下面に当接するまでの範囲で上下に移動自在である。その間の移動はガイド突条56とガイド溝71との摺動、および係止爪72のない弾性片73とガイド溝71との摺接により案内される。なお各摺動部には、ロック部材20の動き

が止められる程度の摩擦力が働くようにするのが好ましい。それにより本体14の姿勢によってロック部材20が上下移動することが避けられる。

【0030】ついでロック部材20が取り付けられたストップパ19を、前述のソケット17が取り付けられた後の本体14に取り付ける。そのとき、図2に示す第2ケーシングキャップ40の雄ネジ16の周囲にストップパ19のボス部の雄ネジを螺合して、先端の溝42にストップパ19の爪部材57を係合し、ストップパ19の本体14への取り付けが完了する。

【0031】そしてリコイルパネ18の付勢力に抗してソケット14を回転させる。図1の右側に移動させる。それによりソケット17の当接面17aとストップパ19の当接面54aとの間に隙間があくので、ロック部材20の上面を押し下げて、それらの当接面17a、54aの間にロック部材20の介在部69を挿入し、ソケット17の回転を規制する。それにより図1に示すようなワンタッチキャップ10が得られる。

【0032】その状態ではソケット17を離してリコイルパネ18の付勢力で回転させても、ソケット17の当接面17aがロック部材20の介在部69に当接して、それ以上のストップパ19側の移動が拘束される。したがって、ソケット17とストップパ19の各当接面17a、54aの間には、プレート11が挿入される隙間が残された状態となる(図1および図4参照)。

【0033】上記のように構成されるワンタッチキャップ10をプレート11に取り付ける場合は、まず、図1aに示すように、プレート11に対してワンタッチキャップ10を直角に保持し、当接面17a、54a同士の間の部分を、プレート11の挿入口24から挿入する。そのとき、本体14の中心が円形の開口部23の中心に至る前に、ロック部材20の左右の脚74の下端がプレート11の端縁22に当接する。そしてさらにワンタッチキャップ10を開口部23の中心側に押し込むと、ロック部材20はプレート11によって移動を妨げられるので、ワンタッチキャップ10の本体14に対して向かい(矢印U)に押される。そのため、ロック部材20はそれ以上上下方向に移動せず、ストップパ19内を相対的に上下向きに移動することになる。

【0034】そして図5bに示すように、ワンタッチキャップ10の中心がプレート11の開口部23の中心に来たとき、ロック部材20の介在部69の下面(凹陥部76)がソケット17の上面よりも上側に移動し、介在部69によるソケット17の拘束が外れる。そのためソケット17がリコイルパネ18の付勢力に従い、雄ネジ16上を回転し、図5aに示すようにストップパ19に向かって矢印Q方向に移動する。そのため、ソケット17とストップパ19がプレート11を挟着すると共に、ソケット17の環状の突起48がプレート11の開口部23内に底合する。それによりワンタッチキャップ10のプ

レート11への取り付けが完了する。

【0035】上記のように、このワンタッチキャップ10は、ロック部材20の介在部69がストッパ19とソケット17の間に介在されているので、ソケット17がストッパ19側に付勢されているにも関わらず、プレート11を挿入する原因が維持される。そのため、装着時にはソケット17を保持する必要がある。さらにワンタッチキャップ10をプレート11の挿入口24から挿入して行くだけで自然とロックが解除されるので、そのまま装着が完了する。したがって片手で簡単に装着することができる。

【0036】さらに一旦、ワンタッチキャップ10がプレート11に装着された後は、ソケット17がリコイルバネ18によってストッパ19側に進退するように付勢されるので、軸方向の外力を受けても、ずれることがない、すなわち軸方向のガタが生じないように固定される。また環状の突起48が図1bの肩部26と係合するので、ワンタッチキャップ10がプレート11から抜け出ることがない。

【0037】上記の実施形態では、ロック部材20をプレート11の端縁22と当接するようにしているが、プレート11の表面に突起などの係合部を設け、その係合部にロック部材を当接させてストッパに対して移動させるようにしてもよい。前記プレート11の端縁22はプレート11に形成した幅が広い切り欠きの底部であってもよく、さらにプレートに貫通させた開口の内縁であってもよい。また、上記の実施形態では、ソケット17と本体14をネジによって結合しているが、本発明におけるストッパやロック部材は、単にソケットを軸方向に移動自在に結合させる場合に適用することができる。その場合はリコイルバネ18に代えて、単なる圧縮コイルバネや皿バネなどの直進方向に押圧するバネを用いることができる。また、ソケット17が回転しないため、ロック部材20をソケット側に設けることもできる。また、前記実施形態ではプレート11の挿入口24の幅Wを開口部23の直径Dより狭くしているが、同じ幅にすることもできる。その場合はストッパ19とソケット17の挟着による摩擦力でプレート11からの抜けを拘束することになる。

【0038】また、前記実施形態では、本体14の第2ケーシングキャップ40に設けた雄ネジ16にストッパ19を螺合しているが、第2ケーシングキャップ40の先端に嵌合用の小径の段部を形成し、その先端にストッパ19を回転しないように嵌合させてもよい。さらに第2ケーシングキャップ40のフランジ(図4の符号44)とストッパとを一体に形成することもできる。その場合はソケット17は左側に配置し、右側に移動してプレート11を挟み付けることになる。また、ソケット17に設けた突起48は、必ずしも環状にする必要がなく、肩部26と係合する部位のみに設けてもよい。さら

に環状の突起48はストッパ側に設けることもでき、ソケットとストッパの両方に設けることもできる。さらに本発明のワンタッチキャップは、押し引きコントロールケーブルのほか、引きケーブルにも使用しうる。また、ケーブルの端部だけでなく、途中の部分にも設けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1aは本発明のワンタッチキャップの一実施形態を示す一部断面側面図、図1bは図1aのI-I線断面図である。

【図2】 そのワンタッチキャップの組立前の状態を示す一部断面側面図である。

【図3】 そのワンタッチキャップにおけるストッパとロック部材の組立前の斜視図である。

【図4】 図1aのIV-IV線断面図である。

【図5】 図5aはそのワンタッチキャップのプレートの取り付け付けた状態を示す一部断面側面図、図5bは図5aのV-V線断面図である。

【図6】 従来のワンタッチキャップの一例を示す概略平面断面図である。

【図7】 図6におけるプレートの正面図である。

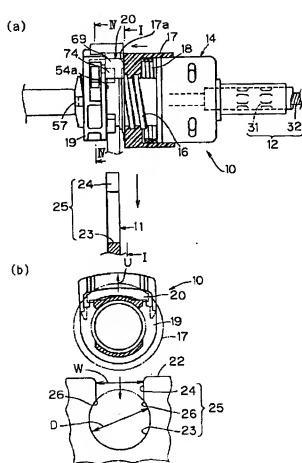
【符号の説明】

- 10 ワンタッチキャップ
- 11 プレート
- 12 コントロールケーブル
- 14 本体
- 16 雄ネジ
- 17 ソケット
- 17a 当接面
- 18 リコイルバネ
- 19 ストッパ
- 20 ロック部材
- 22 端縁
- 23 開口部
- 24 挿入口
- 25 切り欠き
- 26 肩部
- 31 導管
- 32 内索
- 34 フランジ
- 35 第1ケーシングキャップ
- 36 凹所
- 37 ホルダー
- 38 ガイドパイプ
- 39 内面
- 40 第2ケーシングキャップ
- 40a 基端
- 41 ケース
- 42 溝
- 44 フランジ

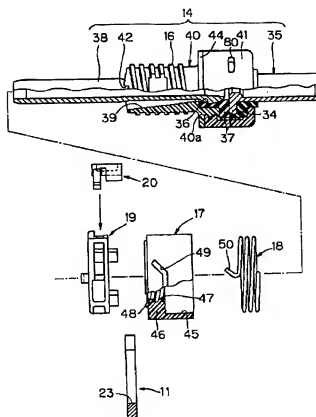
- 45 内面
- 46 底部
- 48 突起
- 49 係止溝
- 50 折り曲げ部
- 52 ボス部
- 53 ベース板
- 54 当接板
- 54a 当接面
- 55 連結部
- 56 ガイド突条
- 57 爪部材
- S 隙間
- 59 切り欠き
- 61 ガイド溝

- 62 上部突起
- 63 下部突起
- 64 雌ネジ
- 65 平坦部
- 68 スライド部
- 69 介在部
- 70 溝
- 71 ガイド溝
- 72 係止爪
- 73 弾性片
- 74 脚
- 75 平坦面
- 76 凹陥部
- S0 貫通孔

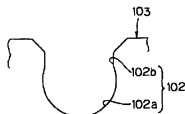
【図1】



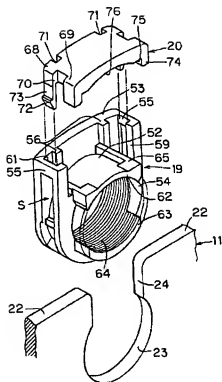
【図2】



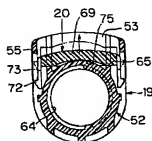
【図7】



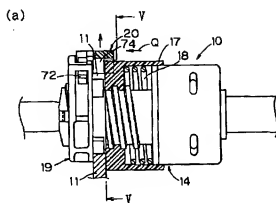
【図3】



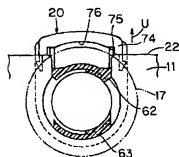
【図4】



【図5】



(b)



{圖6}

